

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年1 月13 日 (13.01.2005)

PCT

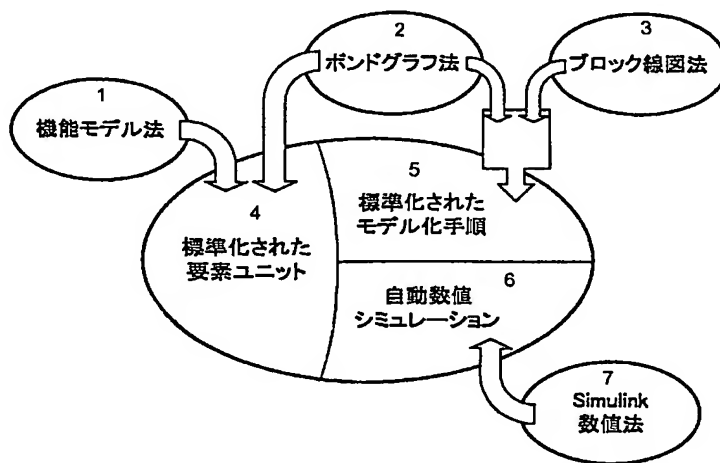
(10) 国際公開番号
WO 2005/004028 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G06F 19/00 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009757 (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 萩原 一郎 (HAGIWARA, Ichiro) [JP/JP]; 〒1528550 東京都目黒区大岡山2-12-1 東京工業大学内 Tokyo (JP). 王 利荣 (WANG, Li-Rong) [CN/JP]; 〒1528550 東京都目黒区大岡山2-12-1 東京工業大学内 Tokyo (JP). 王 嘉才 (WANG, Jia-Cal) [CN/JP]; 〒1450061 東京都大田区石川町1-1-18 東京工業大学インターナショナルハウス302号 Tokyo (JP).
(22) 国際出願日: 2004 年7 月2 日 (02.07.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: 60/484,782 2003 年7 月3 日 (03.07.2003) US (74) 代理人: 安形 雄三 (AGATA, Yuzo); 〒1070052 東京都港区赤坂2丁目1 3 番5 号 Tokyo (JP).
(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 財団法人理工学振興会 (THE CIRCLE FOR THE PROMOTION OF SCIENCE AND ENGINEERING) [JP/JP]; 〒1528550 東京都目黒区大岡山2-12-1 Tokyo (JP). (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR MODELING COMPOSITE SYSTEM BASED ON POWER FLOW

(54) 発明の名称: パワーの流れを基にした複合システムのモデル化法



1...FUNCTIONAL MODEL METHOD
2...BOND GRAPH METHOD
3...BLOCK DIAGRAM METHOD
4...STANDARDIZED ELEMENT UNIT

5...STANDARDIZED MODELING PROCEDURE
6...AUTOMATIC NUMERICAL SIMULATION
7...NUMERICAL METHOD

(57) Abstract: The invention proposes a comprehensive method for SMSM and a simulation method, based on power flow. With a flow of effort based on a standardized element unit and graphic frame, and by the aid of the advantages of routinized modeling procedure and automatic simulation process, the invention facilitates the modeling of complicated systems, saving design costs and time. The invention makes it possible to prepare a unified hierarchical model by a regular method for a multifield engineering system consisting of complicatedly mutually affecting mechanical, electrical and fluidal systems, and to effectively execute automatic simulation analysis on a computer.

(57) 要約: 本発明では、パワーの流れに基づいたSMSMの包括的なモデル化及びシミュレーション方法を提案しており、本発明は標準化された要素ユニット、グラフィックフレームをベ

[続葉有]

WO 2005/004028 A1



ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

ースとするエフォートの流れ、ルーチン化されたモデル化手順及び自動シミュレーション工程の利点により、複雑なシステムについてもモデル化が容易であり、設計コストや時間の節約となる。本発明は、複雑に相互作用する機械システム、電気システム及び流体システムで成る多分野エンジニアリングシステムのための規則的な方法で統一された階層的なモデルを作成することを可能にし、コンピュータで自動シミュレーション解析を有効に実行することを可能にする。